

Übersicht



SITRANS LR200 ist ein 6 GHz Pulsradar-Füllstandmessumformer in Zweileiter-Technik für Messbereiche bis 20 m (65 ft). Er eignet sich für die kontinuierliche Überwachung von Flüssigkeiten und Schlämmen in Lager- und Prozessbehältern, auch bei hohen Temperaturen, Druck, Rührwerken und Turbulenzen.

Nutzen

- Das Local User Interface (LUI, lokale grafische Benutzeroberfläche) vereinfacht den Betrieb durch Plug-and-Play-Setup mithilfe des intuitiven Schnellstartassistenten
- LUI zeigt Echoprofile zur Unterstützung der Diagnose an
- Kommunikation über HART oder PROFIBUS PA
- Signalverarbeitung Process Intelligence für verbesserte Messzuverlässigkeit und automatische Störechoausblendung fester Einbauten
- Programmierung mit eigensicherem Infrarot-Handprogrammiergerät oder SIMATIC PDM

Anwendungsbereich

Das einzigartige Design des SITRANS LR200 ermöglicht eine sichere, einfache Programmierung mit dem eigensicheren Infrarot-Handprogrammiergerät, ohne den Gehäusedeckel öffnen zu müssen. Die integrierte, alphanumerische Anzeige ist viersprachig.

Die Standardantenne des SITRANS LR200 ist eine einteilige Polypropylen-Stabantenne. Sie bietet hohe chemische Beständigkeit und ist hermetisch dicht. Die einteilige Antenne zeichnet sich durch eine integrierte, innenliegende Abschirmung aus, die Störungen von Montagestützen vermeidet.

Die Einstellung ist einfach: für die Grundfunktion genügen zwei Parameter. Da die Elektronik auf einem drehbaren Gehäuse montiert ist, geht der Einbau problemlos von der Hand. Das Gehäuse kann ausgerichtet werden, um den Anschluss zu erleichtern, und nach der Installation für eine optimale Sicht auf die Messwertanzeige eingestellt werden. Die Process Intelligence-Technologie zur Signalverarbeitung im SITRANS LR200 garantiert eine hohe Zuverlässigkeit.

- Hauptanwendungsbereiche: Flüssigkeiten in Prozessbehältern mit Rührwerken, dampfende Flüssigkeiten, hohe Temperaturen, Asphalt

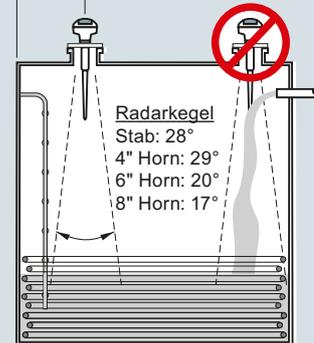
Projektierung

Einbau

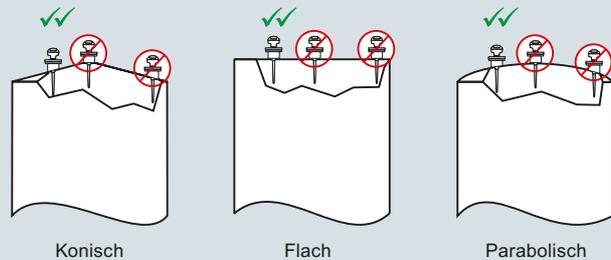
Hinweis:

- Der Öffnungswinkel entspricht der Kegelweite, wo die Energiedichte halb so groß ist wie ihr höchster Wert.
- Öffnungswinkel für Hornantenne je nach Antennengröße
- Am größten ist die Energiedichte direkt vor und auf einer Linie mit der Stabantenne.
- Da es außerhalb des Öffnungswinkels zu einer Signalübertragung kommt, können störende Zielobjekte wahrgenommen werden.

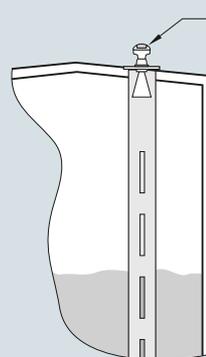
Min. 300 mm (1 ft)
je 3 m (10 ft) Behälterhöhe.



Montage auf Behältern

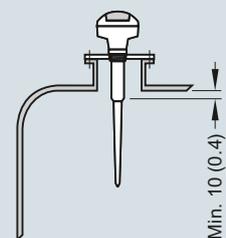


Montage auf Messrohr



Vorder- oder Rückseite des Geräts zu den Schlitzen des Schwallrohrs hin ausrichten.

Montage auf Stützen



SITRANS LR200 Einbau, Maße in mm (inch)

Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung
Radar-Messumformer

SITRANS LR200

Integration



SITRANS LR200 mit Flanschadapter für Anschluss an optionalen Antennen



Hornantenne mit Waveguide Verlängerung. Einsatz bei Hochtemperaturen, langen Standrohren und störenden Behältereinbauten.



Flachflansch mit PTFE-Stabantenne



Stabantenne mit Edelstahlabschirmung zum Ausblenden von Störechos des Standrohrs. Verschiedene Längen.

Antennenkonfigurationen für SITRANS LR200

Antennentypen	Flachflansch mit Stabantenne	Abgeschirmte Stabantenne	Hornantenne (Größen 4", 6", 8" erhältlich)
Verbindungstyp	Flachflansch für Rohre mit Nenngroße 50, 80, 100, 150 mm (2, 3, 4, 6 inch)	Gewinde 2" NPT, R 2" (BSPT), G 2" (BSPP) oder Flachflansch für Rohre mit Nenngroße 80, 100 mm (3, 4 inch)	Flachflansch für Rohre mit Nenngroße 50, 80, 100, 150 mm (2, 3, 4, 6 inch)
Produktberührte Teile	PTFE	PTFE, Edelstahl W.-Nr. 1.4404/316L, FKM-O-Ring	Edelstahl W.-Nr. 1.4404/316L PTFE, FKM-O-Ring
Verlängerungen	50 oder 100 mm (2 oder 4 inch) PTFE oder UHMW-PE	100, 150, 200 oder 250 mm (4, 6, 8 oder 10 inch) Standardlänge der Abschirmung	Für Verlängerungen bis 6 m (20 ft) eine Rohrantenne verwenden
Dielektrizitätszahl	> 3	> 3	> 3
Eintauchtiefe (max.)	41 cm (16.3 inch)	Variabel	Variabel mit Verlängerung
Spülanschlussoption (Flüssigkeit oder Gas)	Nein	Nein	Ja
Verschiebbare Rohrantenne optional für Faultürme¹⁾	Ja	Nein	Ja
Gewicht²⁾	6,5 kg (14.3 lb)	5,0 kg (11 lb)	7,5 kg (16.5 lb)

¹⁾ Max. Druck 0,5 bar bei 60 °C (7,25 psi g bei 140 °F)

²⁾ Ohne Verlängerungen; einschl. SITRANS LR200 und kleinstem Prozessanschluss

Technische Daten

Arbeitsweise	
Messprinzip	Radar-Füllstandmessung
Frequenz	C-Band, ca. 6 GHz
Messbereich	0,3 ... 20 m (1.0 ... 65 ft)
Ausgang	
Analogausgang	4 ... 20 mA
Genauigkeit	± 0,02 mA
Messspanne	Proportional oder umgekehrt proportional
Kommunikation	HART Optional: PROFIBUS PA (Profil 3.0, Class B)
Fehlersicherheit (Fail-safe)	Programmierbar auf Max, Min oder Halten (Echoverlust)
Betriebsverhalten (gemäß Referenzbedingungen IEC 60770-1)	
Vom Ende der Antenne bis 600 mm	40 mm (1.57 inch)
Restlicher Messbereich	10 mm (0.4 inch) oder 0,1 % der Messspanne (es gilt der größere Wert)
Einsatzbedingungen	
Einbaubedingungen	
• Standort	Innen/außen
Umgebungsbedingungen (Gehäuse)	
• Umgebungstemperatur	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Lagerungstemperatur	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
• Installationskategorie	I
• Verschmutzungsgrad	4
Messstoffbedingungen	
Dielektrizitätszahl ϵ_r	$\epsilon_r > 1,6$ (Falls $\epsilon_r < 3$, Schwallrohr verwenden)
Behältertemperatur und -druck	Je nach Prozessanschluss; siehe Druck-/Temperaturkurven für weitere Angaben
Aufbau	
Gehäuse	
• Werkstoff	Aluminium, Polyester-Pulverbeschichtung
• Kabeleinführung	2 x M20 x 1,5 oder 2 x 1/2" NPT
Schutzart	IP67, IP68, Type 4X/NEMA 4X, Type 6/NEMA 6
Gewicht	< 2,82 kg (6.21 lb) (Polypropylen-Stabantenne)
Anzeige (am Gerät)	Mehrsegment-, alphanumerische Flüssigkristallanzeige mit Balkenanzeige (für Füllstand), in vier Sprachen
Antenne	
• Werkstoff	Polypropylen-Stabantenne, hermetisch dicht, optional aus PTFE
• Maße	Standard 100 mm (4 inch) Abschirmung für Montagestutzen max. 100 mm (4 inch), oder optional 250 mm (10 inch) Abschirmung
• Optionale Stab- und Hornantennen	Optionale Stab- und Hornantennen finden Sie unter 'SITRANS LR200 Antennen'
Prozessanschlüsse	
• Prozessanschluss	1 1/2" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1] R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226], oder G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1] (Polypropylen-Stabantenne)
• Flanschanschluss	Weitere Anschlüsse finden Sie unter 'SITRANS LR200 Antennen'

Energieversorgung	
4 ... 20 mA/HART	
• Allgemeine Sicherheit, Nichtzündfähig, Eigensicher	Nominal DC 24 V (max. DC 30 V) mit max. 550 Ω
• Druckfest, Erhöhte Sicherheit, Explosionsgeschützt	Nominal DC 24 V (max. DC 30 V) mit max. 250 Ω
PROFIBUS PA	<ul style="list-style-type: none"> • 10,5 mA • Nach IEC 61158-2
Zertifikate und Zulassungen	
Allgemein	CSA _{US/C} , CE, FM, RCM
Marine	<ul style="list-style-type: none"> • Lloyd's Register of Shipping • Schiffbauzulassung American Bureau of Shipping
Funk	FCC, Industry Canada und Europa (RED), RCM
Ex-Bereiche	
• Eigensicher (Brasilien)	INMETRO Ex ia IIC T4 Ga
• Explosionsgeschützt (Kanada/USA)	CSA/FM, Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C, D; Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G; Class III, T4
• Eigensicher (Kanada/USA)	CSA/FM, Class I, Div. 1, Gruppen A, B, C, D; Class II, Div. 1, Gruppen E, F, G; Class III, T4
• Nichtzündfähig (NI) (USA)	FM, Class I, Div. 2, Gruppen A, B, C, D, T5
• Druckfest/Erhöhte Sicherheit (China)	NEPSI Ex d mb ia IIC T4/ Ex e mb ia IIC T4
• Druckfest (Europa)	ATEX II 1/2 G Ex d mb ia IIC T4 Ga/Gb
• Erhöhte Sicherheit (Europa)	ATEX II 1/2 G Ex e mb ia IIC T4 Ga/Gb
• Eigensicher (Europa)	ATEX II 1G Ex ia IIC T4
• Eigensicher (International)	IECEx Ex ia IIC T4
• Eigensicher (Russland/Kasachstan)	EAC Ex ia
Programmierung	
Eigensicheres Handprogrammiergerät von Siemens	Infrarot-Empfänger
• Zulassungen für Handprogrammiergerät	Eigensichere (IS) Ausführung: ATEX II 1GD Ex ia IIC T4 Ga Ex iaD 20 T135 °C T _a = -20 ... +50 °C CSA/FM Class I, II und III, Div. 1., Gruppen A, B, C, D, E, F, G, T6 T _a = +50 °C
Feldkommunikator	375 Feldkommunikator für HART
PC	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC PDM • AMS • SITRANS DTM (zum Anschluss in FDT, wie z. B. PACTware oder Fieldcare)
Anzeige (am Gerät)	Mehrsegment-, alphanumerische Flüssigkristallanzeige mit Balkenanzeige (für Füllstand), in vier Sprachen

Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung Radar-Messumformer

SITRANS LR200

Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

Kurzangabe

Radar-Füllstandmessumformer SITRANS LR200 mit Polypropylen-Stabantenne:

Kontinuierlich, berührungslos, Messbereich 20 m (66 ft), für Flüssigkeiten und Schlämme.

➤ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.

Gehäuse/Kabeleinführung

Aluminium, epoxidbeschichtet

2 x 1/2" NPT

2 x M20 x 1,5

Polypropylen-Antenne – (max. Druck 3 bar, max. Temp. 80 °C)

1 1/2" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1], mit integrierter 100-mm-Abschirmung

R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226],

mit integrierter 100-mm-Abschirmung

G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1],

mit integrierter 100-mm-Abschirmung

1 1/2" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1],

mit integrierter 250-mm-Abschirmung

R 1 1/2" [(BSPT), EN 10226],

mit integrierter 250-mm-Abschirmung

G 1 1/2" [(BSPP), EN ISO 228-1],

mit integrierter 250-mm-Abschirmung

Zulassungen

Allgemeine Sicherheit, CE, RED, RCM

Allgemeine Sicherheit, CSA, FM,

Industry Canada, FCC

Eigensicher, CSA Class I, II, Div. 1,

Gruppen A, B, C, D, E, F, G, Industry Canada

Eigensicher, FM Class I, II, Div. 1,

Gruppen A, B, C, D, E, F, G, FCC

Eigensicher, IECEx/ATEX II 1G Ex ia IIC T4,

INMETRO Ex ia IIC T4, CE, RED, RCM; EAC

Nichtzündfähig (NI), FM Class I, Div. 2,

Gruppen A, B, C, D, FCC¹⁾

Erhöhte Sicherheit, ATEX II

1/2G Ex e mb ia IIC T4 Ga/Gb, CE, RED, RCM;

EAC²⁾³⁾

Druckfest, ATEX II 1/2G Ex d mb ia IIC T4 Ga/Gb, CE,

RED, RCM; EAC³⁾

Explosionsschutz, CSA/FM Class I, II, III,

Gruppen A, B, C, D, E, F, G, Industry Canada,

FCC¹⁾³⁾

Kommunikation/Ausgang

PROFIBUS PA

4 ... 20 mA, HART, Anlauf bei < 3,6 mA

¹⁾ Nur mit Gehäuseoption 2 lieferbar.

²⁾ Nur mit Gehäuseoption 3 lieferbar.

³⁾ Nur mit Kommunikationsoption 3 lieferbar.

7ML5422-

0

2

3

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

G

H

J

2

3

Weitere Ausführungen

Artikel-Nr. durch "-Z" ergänzen und Kurzangabe(n) hinzufügen.

Edelstahl-TAG-Schild [69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]: Messstellennummer/-beschreibung (max. 27 Zeichen), im Klartext angeben

Herstellerzertifikat: M nach DIN 55350, Teil 18, und nach ISO 9000

Namur-NE43-konform, Voreinstellung des Geräts auf Fail-safe (fehlersicher) < 3,6 mA¹⁾

Betriebsanleitung

Die gesamte Dokumentation ist mehrsprachig zum kostenfreien Download erhältlich auf:

<http://www.siemens.de/prozessinstrumentierung/dokumentation>

Zubehör

Handprogrammiergerät, eigensicher, EEx ia

HART-Modem/USB (für den Einsatz mit einem PC und SIMATIC PDM)

Metall-Kabelverschraubung (1 St.) M20 x 1,5, für -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), HART²⁾

Metall-Kabelverschraubung (1 St.) M20 x 1,5, für -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), PROFIBUS PA²⁾

Polymer-Kabelverschraubung (1 St.) für allgemeine Sicherheit M20 x 1,5, für -20 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

SITRANS RD100, Digitalanzeige mit Spannungsversorgung über die Stromschleife – siehe Kapitel 7

SITRANS RD150, Remote-Digitalanzeige für 4 ... 20 mA und HART-Geräte – siehe Kapitel 7

SITRANS RD200, Digitalanzeige mit Universaleingang und Modbus-Schnittstelle – siehe Kapitel 7

SITRANS RD300, Digitalanzeige zweizeilig mit Summenzähler, Linearisierungsfunktion und Modbus-Schnittstelle – siehe Kapitel 7

Informationen zu geeigneten Füllstandsicherungen – siehe Abschnitt Grenzstanderfassung

¹⁾ Nur mit Kommunikationsoption 3 lieferbar.

²⁾ Die im Lieferumfang enthaltene Kabelverschraubung ist für eine minimale Temperatur von -20 °C geeignet. Bei Temperaturanforderungen bis -40 °C empfehlen wir die Verwendung einer Kabelverschraubung aus Metall.

Y15

C11

N07

Artikel-Nr.

7ML1930-1BK

7MF4997-1DB

7ML1930-1AP

7ML1930-1AQ

7ML1930-1AM

7ML5741-.....

7ML5742-.....

7ML5740-.....

7ML5744-.....

Auswahl- und Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	
Radar-Füllstandmessumformer SITRANS LR200 mit PTFE-Stabantenne Kontinuierlich, berührungslos, Messbereich 20 m (66 ft), für Flüssigkeiten und Schlämme. ↗ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.	7ML5423-	7ML5423-	
Antennenwerkstoff (mit Antennenadapter) PTFE, mit Antennenadapter und zusätzlichem Prozessanschluss s. unten	1	2 3	
Prozessanschluss (siehe Druck-/Temperaturkurven, Seite 4/204) Flansche (Edelstahl 316L) DN 50 PN 16, Type A, Flachflansch DN 80 PN 16, Type A, Flachflansch DN 100 PN 16, Type A, Flachflansch DN 150 PN 16, Type A, Flachflansch 2" ASME 150 lb, Flachflansch 3" ASME 150 lb, Flachflansch 4" ASME 150 lb, Flachflansch 6" ASME 150 lb, Flachflansch DN 50 PN 40 Type A, Flachflansch DN 80 PN 40 Type A, Flachflansch DN 100 PN 40 Type A, Flachflansch DN 150 PN 40 Type A, Flachflansch 2" ASME 300 lb, Flachflansch, aufgrund der Flanschbohrungen nur mit Nenndruckoption 1 lieferbar 3" ASME 300 lb, Flachflansch 4" ASME 300 lb, Flachflansch 6" ASME 300 lb, Flachflansch JIS DN 50 10K JIS DN 80 10K JIS DN 100 10K JIS DN 150 10K (Hinweis: Lochbilder und Dichtflächen der Flansche entsprechen den genormten Maßen nach ASME B16.5 oder EN 1092-1 oder JIS B 2220.) Gewindeanschluss (Edelstahl 316 L) 1½" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1] 2" NPT [(kegelig), ANSI/ASME B1.20.1] R 1½" [(BSPT), EN 10226] R 2" [(BSPT), EN 10226] G 1½" [(BSPP), EN ISO 228-1] G 2" [(BSPP), EN ISO 228-1]	A A B A C A D A F B G B H B J B A C B C C C D C F D G D H D J D A E B E C E D E L A M A L C M C L E M E	Radar-Füllstandmessumformer SITRANS LR200 mit PTFE-Stabantenne Kontinuierlich, berührungslos, Messbereich 20 m (66 ft), für Flüssigkeiten und Schlämme. Gehäuse/Kabeleinführung Aluminium, epoxidbeschichtet 2 x ½" NPT 2 x M20 x 1,5 Kommunikation/Ausgang PROFIBUS PA 4 ... 20 mA, HART, Anlauf bei < 3,6 mA Zulassungen Allgemeine Sicherheit, CE, RED, RCM Allgemeine Sicherheit, CSA, FM, Industry Canada, FCC Eigensicher, CSA Class I, II, Div. 1, Gruppen A, B, C, D, E, F, G, Industry Canada Eigensicher, FM Class I, II, Div. 1, Gruppen A, B, C, D, E, F, G, FCC Eigensicher, IECEx/ATEX II 1G Ex ia IIC T4, INMETRO Ex ia IIC T4, CE, RED, RCM; EAC Nichtzündfähig (NI), FM Class I, Div. 2, Gruppen A, B, C, D, FCC ²⁾ Erhöhte Sicherheit, ATEX II ½G Ex e mb ia IIC T4 Ga/Gb, CE, RED, RCM; EAC ³⁾⁴⁾ Druckfest, ATEX II ½G Ex d mb ia IIC T4 Ga/Gb, CE, RED, RCM; EAC ⁴⁾ Explosionsgeschützt, CSA/FM Class I, II, III, Gruppen A, B, C, D, E, F, G, Industry Canada, FCC ²⁾⁴⁾ Druckstufe Gemäß den Druck-/Temperaturkurven der Betriebsanleitung max. 0,5 bar g (7.25 psi g)	A B C D E F G H J 0 1
PTFE-Antennenverlängerung/Länge der inaktiven Abschirmung Ohne Antennenverlängerung 50 mm (2 inch) Antennenverlängerung, PTFE 100 mm (4 inch) Antennenverlängerung, PTFE 100 mm (4 inch) Antennenverlängerung, mit Abschirmung aus Edelstahl 316L ¹⁾ 150 mm (6 inch) Antennenverlängerung, mit Abschirmung aus Edelstahl 316L ¹⁾ 200 mm (8 inch) Antennenverlängerung, mit Abschirmung aus Edelstahl 316L ¹⁾ 250 mm (10 inch) Antennenverlängerung, mit Abschirmung aus Edelstahl 316L ¹⁾	0 1 2 3 4 5 6		
Prozessdichtung Integrierte Dichtung, nur für Flachflansch-Prozessanschlüsse, nicht für Antennenverlängerungsoptionen 3 bis 6 FKM-O-Ring, nicht für Flachflansche mit Antennenverlängerungsoptionen 0, 1 oder 2 lieferbar	0 1		

- Nur mit Prozessanschlussoptionen BA, CA, DA, GB, HB, JB, BC, CC, DC, GD, HD, JD, BE, CE, DE, MA, MC, ME lieferbar.
- Nur mit Gehäuseoption 2 lieferbar.
- Nur mit Gehäuseoption 3 lieferbar.
- Nur mit Kommunikationsoption C lieferbar.

Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung
Radar-Messumformer

SITRANS LR200

Auswahl- und Bestelldaten

Kurzangabe

Artikel-Nr.

Weitere Ausführungen

Artikel-Nr. durch **"-Z"** ergänzen und Kurzangabe(n) hinzufügen.

Edelstahl-TAG-Schild
[69 x 50 mm (2.71 x 1.97 inch)]:
Messstellennummer/-beschreibung
(max. 27 Zeichen), im Klartext angeben

Y15

Herstellerzertifikat: M nach DIN 55350, Teil 18, und nach ISO 9000

C11

Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204

C12

Namur-NE43-konform, Voreinstellung des Geräts auf Fail-safe (fehlersicher) < 3,6 mA³)

N07

Betriebsanleitung

Die gesamte Dokumentation ist mehrsprachig zum kostenfreien Download erhältlich auf:

<http://www.siemens.de/prozessinstrumentierung/dokumentation>

Zubehör

Handprogrammiergerät, eigensicher, EEx ia

7ML1930-1BK

Antenne, Stab, PTFE

7ML1830-1HC

Antennenverlängerung, 50 mm (2 inch), PTFE

7ML1830-1CH

Antennenverlängerung, 100 mm (4 inch), PTFE

7ML1830-1CG

HART-Modem/USB (für den Einsatz mit einem PC und SIMATIC PDM)

7MF4997-1DB

Metall-Kabelverschraubung M20 x 1,5, für -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), HART (zwei Stück erforderlich)

7ML1930-1AP

Metall-Kabelverschraubung M20 x 1,5, für -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F), PROFIBUS PA (zwei Stück erforderlich)

7ML1930-1AQ

Polymer-Kabelverschraubung (1 St.) für allgemeine Sicherheit M20 x 1,5, für -20 ... +80 °C (-4 ... 176 °F)

7ML1930-1AM

SITRANS RD100, Digitalanzeige mit Spannungsversorgung über die Stromschleife – siehe Kapitel 7

7ML5741-.....-

SITRANS RD150, Remote-Digitalanzeige für 4 ... 20 mA und HART-Geräte – siehe Kapitel 7

7ML5742-.....-

SITRANS RD200, Digitalanzeige mit Universaleingang und Modbus-Schnittstelle – siehe Kapitel 7

7ML5740-.....-

SITRANS RD300, Digitalanzeige zweizeilig mit Summenzähler, Linearisierungsfunktion und Modbus-Schnittstelle – siehe Kapitel 7

7ML5744-.....-

Informationen zu geeigneten Füllstandsicherungen – siehe Abschnitt Grenzstandfassung

Auswahl- und Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Radar-Füllstandmessumformer SITRANS LR200 mit Hornantenne Kontinuierlich, berührungslos, Messbereich 20 m (66 ft), für Flüssigkeiten und Schlämme. ↗ Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.	7ML5425-	7ML5425-
Antennenwerkstoff (mit Antennenadapter) Edelstahl 316L; PTFE-Emitter Edelstahl 316L; PTFE-Emitter; Spülanschluss mit 1/8" NPT-Eintritt ¹⁾	0 1	0
Prozessanschluss (siehe Druck-/Temperaturkurven, Seite 4/204) Flansche (Edelstahl 316L) DN 50 PN 16 Type A, Flachflansch EN 1092-1 ¹⁾ DN 80 PN 16 Type A, Flachflansch EN 1092-1 DN 100 PN 16 Type A, Flachflansch EN 1092-1 DN 150 PN 16 Type A, Flachflansch EN 1092-1 DN 200 PN 16 Type A, Flachflansch EN 1092-1 DN 80 PN 10/16 Type B1, mit Dichtleiste EN 1092-1 ²⁾ DN 100 PN 10/16 Type B1, mit Dichtleiste EN 1092-1 ³⁾ DN 150 PN 10/16 Type B1, mit Dichtleiste EN 1092-1 ³⁾ DN 200 PN 16 Type B1, mit Dichtleiste EN 1092-1 ³⁾ 2" ASME 150 lb, Flachflansch ¹⁾ 3" ASME 150 lb, Flachflansch 4" ASME 150 lb, Flachflansch 6" ASME 150 lb, Flachflansch 8" ASME 150 lb, Flachflansch DN 50 PN 40, Flachflansch ³⁾ DN 80 PN 40, Flachflansch ³⁾ DN 100 PN 40, Flachflansch ³⁾ DN 80 PN 25/40 Type B1, mit Dichtleiste EN 1092-1 ³⁾ DN 100 PN 25/40 Type B1, mit Dichtleiste EN 1092-1 ³⁾ DN 150 PN 25/40 Type B1, mit Dichtleiste EN 1092-1 ³⁾ 2" ASME 300 lb, Flachflansch ¹⁾³⁾ 3" ASME 300 lb, Flachflansch ³⁾ 4" ASME 300 lb, Flachflansch ³⁾ JIS DN 50 10K ¹⁾ JIS DN 80 10K JIS DN 100 10K JIS DN 150 10K JIS DN 200 10K (Hinweis: Lochbilder und Dichtflächen der Flansche entsprechen den genormten Maßen nach ASME B16.5 oder EN 1092-1 oder JIS B 2220.)	A A B A C A D A E A B F C F D F E F F B G B H B J B K B A C B C C C C G D G E G F D G D H D A E B E C E D E E E	Prozessdichtung FKM (-40 ... +200 °C)
Kommunikation/Ausgang PROFIBUS PA 4 ... 20 mA, HART, Anlauf bei < 3,6 mA	1 2	2 3
		Gehäuse/Kabeleinführung Aluminium, epoxidbeschichtet 2 x 1/2" NPT 2 x M20 x 1,5
		Hornantennengröße/Antennenverlängerung 80-mm-(3-inch-)Hornantenne ³⁾ 100-mm-(4-inch-)Hornantenne ⁴⁾ 150-mm-(6-inch-)Hornantenne 200-mm-(8-inch-)Hornantenne 100-mm-(4-inch-)Hornantenne mit 100-mm-(4-inch-)Antennenverlängerung ⁴⁾ 100-mm-(4-inch-)Hornantenne mit 150-mm-(6-inch-)Antennenverlängerung ⁴⁾ 100-mm-(4-inch-)Hornantenne mit 200-mm-(8-inch-)Antennenverlängerung ⁴⁾ 100-mm-(4-inch-)Hornantenne mit 250-mm-(10-inch-)Antennenverlängerung ⁴⁾ 150-mm-(6-inch-)Hornantenne mit 100-mm-(4-inch-)Antennenverlängerung 150-mm-(6-inch-)Hornantenne mit 150-mm-(6-inch-)Antennenverlängerung 150-mm-(6-inch-)Hornantenne mit 200-mm-(8-inch-)Antennenverlängerung 150-mm-(6-inch-)Hornantenne mit 250-mm-(10-inch-)Antennenverlängerung 200-mm-(8-inch-)Hornantenne mit 100-mm-(4-inch-)Antennenverlängerung 200-mm-(8-inch-)Hornantenne mit 150-mm-(6-inch-)Antennenverlängerung 200-mm-(8-inch-)Hornantenne mit 200-mm-(8-inch-)Antennenverlängerung 200-mm-(8-inch-)Hornantenne mit 250-mm-(10-inch-)Antennenverlängerung
		B C D E F G H J K L M N P Q R S

Auswahl- und Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
SITRANS LR200 Sonderzubehör		
SITRANS LR200 PROFIBUS PA-Ausführung, Aluminiumgehäuse mit Elektronik und Deckel (7ML5422, 7ML5423, 7ML5424, 7ML5425), für Einsatz mit Standard-Stabantenne kalibriert		Sonnenschutzdach für das SITRANS LR200 Gehäuse, Edelstahl  A5E39142556
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 5,8 GHz, M20-Kabeleinführung, Zulassungsoption E, PROFIBUS PA-Kommunikation, ohne Prozessanschluss.	A5E01483420	SITRANS LR200 Hornantennen, mit Montageschrauben (Lieferumfang ohne Emitter) 
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 5,8 GHz, M20-Kabeleinführung, Zulassungsoption A, PROFIBUS PA-Kommunikation, ohne Prozessanschluss.	A5E01483440	Hornantenne 80 mm (3 inch) PBD-25500K02A
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 6,3 GHz, M20-Kabeleinführung, Zulassungsoption C, PROFIBUS PA Kommunikation, ohne Prozessanschluss.	A5E01483456	Hornantenne 100 mm (4 inch) PBD-25500K03A
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 6,3 GHz, NPT-Kabeleinführung, Zulassungsoption C, PROFIBUS PA Kommunikation, ohne Prozessanschluss.	A5E01483547	Hornantenne 150 mm (6 inch) PBD-25500K05A
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 5,8 GHz, NPT-Kabeleinführung, Zulassungsoption E, PROFIBUS PA-Kommunikation, ohne Prozessanschluss.	A5E01483559	SITRANS LR200 Verlängerungen inkl. Montageschrauben für Hornantennen
SITRANS LR200 HART-Ausführung, Aluminiumgehäuse mit Elektronik und Deckel (7ML5422, 7ML5423, 7ML5424, 7ML5425), für Einsatz mit Standard-Stabantenne kalibriert		100 mm (4 inch) Verlängerung für Hornantenne PBD-25501K0100A
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 5,8 GHz, M20-Kabeleinführung, Zulassungsoption A, HART-Kommunikation, Anlauf bei < 3,6 mA, ohne Prozessanschluss.	A5E02956419	150 mm (6 inch) Verlängerung für Hornantenne PBD-25501K0150A
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 5,8 GHz, M20-Kabeleinführung, Zulassungsoption E, HART-Kommunikation, Anlauf bei < 3,6 mA, ohne Prozessanschluss.	A5E02956420	200 mm (8 inch) Verlängerung für Hornantenne PBD-25501K0200A
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 5,8 GHz, M20-Kabeleinführung, Zulassungsoption G, HART-Kommunikation, Anlauf bei < 3,6 mA, ohne Prozessanschluss.	A5E02956421	250 mm (10 inch) Verlängerung für Hornantenne PBD-25501K0250A
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 5,8 GHz, M20-Kabeleinführung, Zulassungsoption H, HART-Kommunikation, Anlauf bei < 3,6 mA, ohne Prozessanschluss.	A5E02956422	500 mm (20 inch) Verlängerung für Hornantenne PBD-25501K0500A
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 5,8 GHz, NPT-Kabeleinführung, Zulassungsoption A, HART-Kommunikation, Anlauf bei < 3,6 mA, ohne Prozessanschluss.	A5E03617085	1 000 mm (40 inch) Verlängerung für Hornantenne PBD-25501K1000A
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 6,3 GHz, NPT-Kabeleinführung, Zulassungsoption B, HART-Kommunikation, Anlauf bei < 3,6 mA, ohne Prozessanschluss.	A5E03617086	SITRANS LR200 Stabantenne mit Flachflansch aus Edelstahl 316L 
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 5,8 GHz, NPT-Kabeleinführung, Zulassungsoption C, HART-Kommunikation, Anlauf bei < 3,6 mA, ohne Prozessanschluss.	A5E03617087	PTFE-Stabantenne mit Flansch 2" ASME, 150 lb. Siehe Zeichnung Nr. 51003 auf http://www.siemens.com/radar ¹⁾⁴⁾ . PBD-51003K020AAAA
SITRANS LR200 Aluminiumgehäuse mit Elektronik, LUI-Display, 6,3 GHz, NPT-Kabeleinführung, Zulassungsoption E, HART-Kommunikation, Anlauf bei < 3,6 mA, ohne Prozessanschluss.	A5E03617088	PTFE-Stabantenne mit Flansch, DN50 PN16. Siehe Zeichnung Nr. 51003 auf http://www.siemens.com/radar ¹⁾⁴⁾ . PBD-51003K050AJAA
		PTFE-Stabantenne mit Flansch, JIS 10K DN 50. Siehe Zeichnung Nr. 51003 auf http://www.siemens.com/radar ¹⁾⁴⁾ . PBD-51003K050AOAA
		SITRANS LR200 PTFE-Stabantenne mit Prozessanschluss 1½" Rohrgewinde aus Edelstahl 316L 
		PTFE-Stabantenne, Prozessanschluss R 1½" (BSPT), EN 10226 aus Edelstahl 316L, FKM-O-Ring. Siehe Zeichnung Nr. 51004 auf http://www.siemens.com/radar ⁴⁾ . PBD-51004K2AAA
		PTFE-Stabantenne, Prozessanschluss 1½" G aus Edelstahl 316L, FKM-O-Ring. Siehe Zeichnung Nr. 51004 auf http://www.siemens.com/radar ⁴⁾ . PBD-51004K3AAA

Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung
Radar-Messumformer

SITRANS LR200

Auswahl- und Bestelldaten

SITRANS LR200 PTFE-Stabantenne mit Prozessanschluss 2" Rohrgewinde aus Edelstahl 316L



PTFE-Stabantenne, Prozessanschluss 2" NPT aus Edelstahl 316L, FKM-O-Ring.
Siehe Zeichnung-Nr. 51005 auf <http://www.siemens.com/radar>.⁴⁾

PBD-51005K1AAA

PTFE-Stabantenne, Prozessanschluss R 2" (BSPT), EN 10226, aus Edelstahl 316L, FKM-O-Ring.
Siehe Zeichnung-Nr. 51005 auf <http://www.siemens.com/radar>.⁴⁾

PBD-51005K2AAA

PTFE-Stabantenne, Prozessanschluss 2" G aus Edelstahl 316L, FKM-O-Ring.
Siehe Zeichnung-Nr. 51005 auf <http://www.siemens.com/radar>.⁴⁾

PBD-51005K3AAA

SITRANS LR200 PTFE-Stabantenne (100 mm Abschirmung) mit Prozessanschluss 2" Gewinde aus Edelstahl 316L



Geschirmte PTFE-Stabantenne, Prozessanschluss 2" NPT aus Edelstahl 316L, FKM-O-Ring, 100-mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.
Siehe Zeichnung-Nr. 51002 auf <http://www.siemens.com/radar>.³⁾⁴⁾

PBD-51002K0100AAA

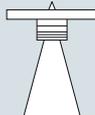
Geschirmte PTFE-Stabantenne, Prozessanschluss R 2" (BSPT), EN 10226 aus Edelstahl 316L, FKM-O-Ring, 100-mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.
Siehe Zeichnung Nr. 51002 auf <http://www.siemens.com/radar>.³⁾⁴⁾

PBD-51002K0100BAA

Geschirmte PTFE-Stabantenne, Prozessanschluss 2" G aus Edelstahl 316L, FKM-O-Ring, 100-mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.
Siehe Zeichnung Nr. 51002 auf <http://www.siemens.com/radar>.³⁾⁴⁾

PBD-51002K0100CAA

SITRANS LR200 Hornantennen mit Flachflansch aus Edelstahl 316L, mit PTFE-Emitter (ohne Antennenverlängerung/Rohrantenne)



3" Hornantenne, 2" ASME-Flansch aus Edelstahl 316L, PTFE-Emitter¹⁾⁴⁾

PBD-51006K020AAAA

4" Hornantenne, 2" ASME-Flansch aus Edelstahl 316L, PTFE-Emitter¹⁾²⁾

PBD-51006K020AABA

6" Hornantenne, 2" ASME-Flansch aus Edelstahl 316L, PTFE-Emitter¹⁾²⁾

PBD-51006K020AACA

8" Hornantenne, 2" ASME-Flansch aus Edelstahl 316L, PTFE-Emitter¹⁾²⁾

PBD-51006K020AADA

80 mm Hornantenne, Flansch DN 50 PN 16 aus Edelstahl 316L, PTFE-Emitter¹⁾²⁾

PBD-51006K050AJAA

100 mm Hornantenne, Flansch DN 50 PN 16 aus Edelstahl 316L, PTFE-Emitter¹⁾²⁾

PBD-51006K050AJBA

150 mm Hornantenne, Flansch DN 50 PN 16 aus Edelstahl 316L, PTFE-Emitter¹⁾²⁾

PBD-51006K050AJCA

200 mm Hornantenne, Flansch DN 50 PN 16 aus Edelstahl 316L, PTFE-Emitter¹⁾²⁾

PBD-51006K050AJDA

SITRANS LR200 PTFE-Stabantenne, mit Abschirmung aus Edelstahl 316L und Flachflansch aus Edelstahl 316L



Geschirmte PTFE-Stabantenne, mit Flansch 3" ASME 150 lb aus Edelstahl 316L, 100-mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.¹⁾⁴⁾

PBD-51014K0100AAA

Geschirmte PTFE-Stabantenne, mit Flansch DN 80 PN 16 aus Edelstahl 316L, 100-mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.¹⁾⁴⁾

PBD-51014K0100EJA

Geschirmte PTFE-Stabantenne, mit Flansch 3" ASME 150 lb aus Edelstahl 316L, 150-mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.¹⁾⁴⁾

PBD-51014K0150AAA

Geschirmte PTFE-Stabantenne, mit Flansch DN 80 PN 16 aus Edelstahl 316L, 150-mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.¹⁾⁴⁾

PBD-51014K0150EJA

Geschirmte PTFE-Stabantenne, mit Flansch 3" ASME 150 lb aus Edelstahl 316L, 200 mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.¹⁾⁴⁾

PBD-51014K0200AAA

Geschirmte PTFE-Stabantenne, mit Flansch DN 80 PN 16 aus Edelstahl 316L, 200-mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.¹⁾⁴⁾

PBD-51014K0200EJA

Geschirmte PTFE-Stabantenne, mit Flansch 3" ASME 150 lb aus Edelstahl 316L, 250 mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.¹⁾⁴⁾

PBD-51014K0250AAA

Geschirmte PTFE-Stabantenne, mit Flansch DN 80 PN 16 aus Edelstahl 316L, 250-mm-Abschirmung aus Edelstahl 316L.¹⁾⁴⁾

PBD-51014K0250EJA

PTFE-Paste

PTFE-Paste, Tube, 250 ml

PBD-51036065

Kabelverschraubung

Metall-Kabelverschraubung (1 St.) M20 x 1,5, -40 ... +80°C (-40 ... +176 °F), HART

7ML1930-1AP

Metall-Kabelverschraubung (1 St.) M20 x 1,5, -40 ... +80°C (-40 ... +176 °F), PROFIBUS PA

7ML1930-1AQ

¹⁾ ASME-, DIN- und JIS-Flanschgrößen lieferbar. Für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner.

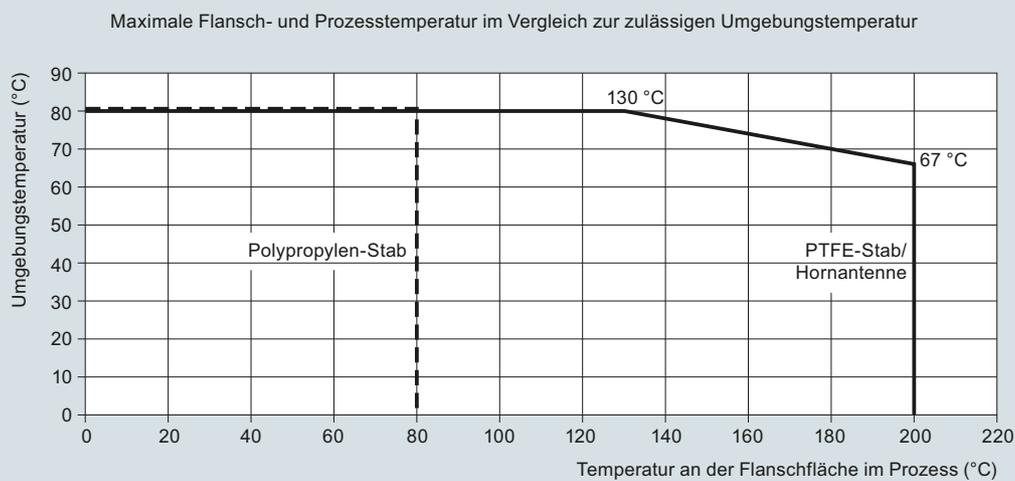
²⁾ Ohne Nenndruck lieferbar. Für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner.

³⁾ Weitere Längen der Abschirmung lieferbar. Für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner.

⁴⁾ Mit Nenndruck lieferbar. Für nähere Angaben wenden Sie sich bitte an einen lokalen Ansprechpartner.

Wenn Sie an einer kundenspezifischen Ausführung interessiert sind, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Ansprechpartner.

Weitere Informationen erhalten Sie auf http://www.automation.siemens.com/aspa_app.

Kennlinien

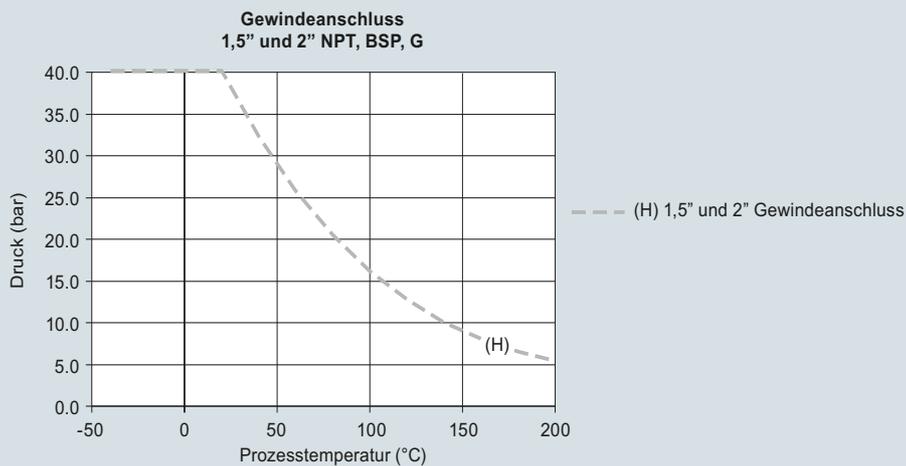
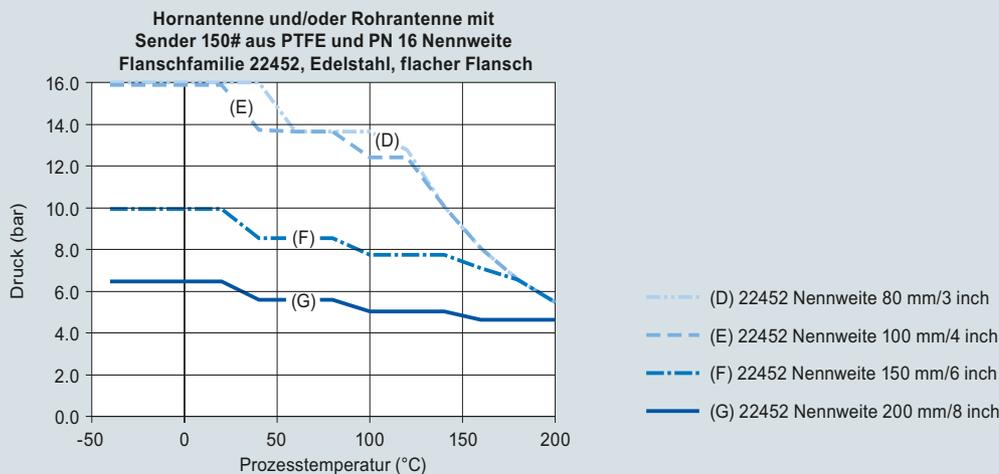
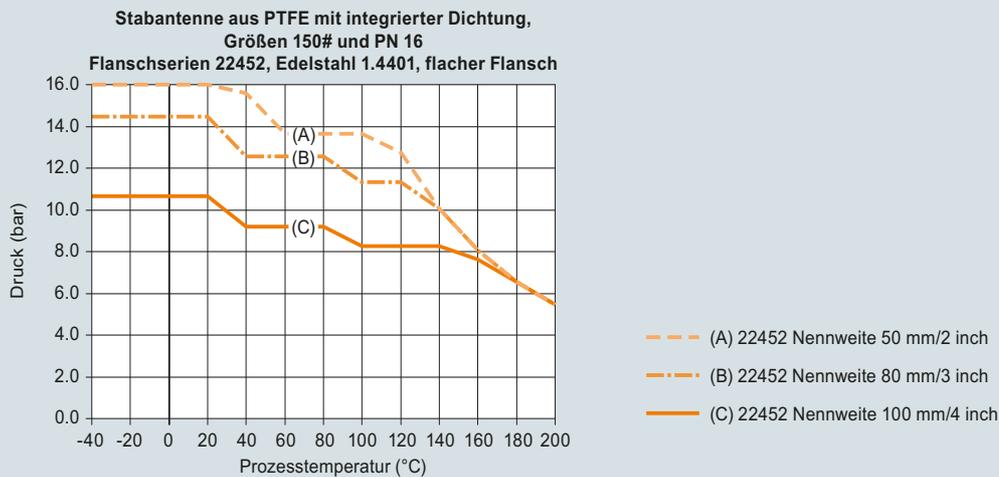
SITRANS LR200 Umgebungstemperatur/Prozessflansch-Oberflächentemperatur

Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung
Radar-Messumformer

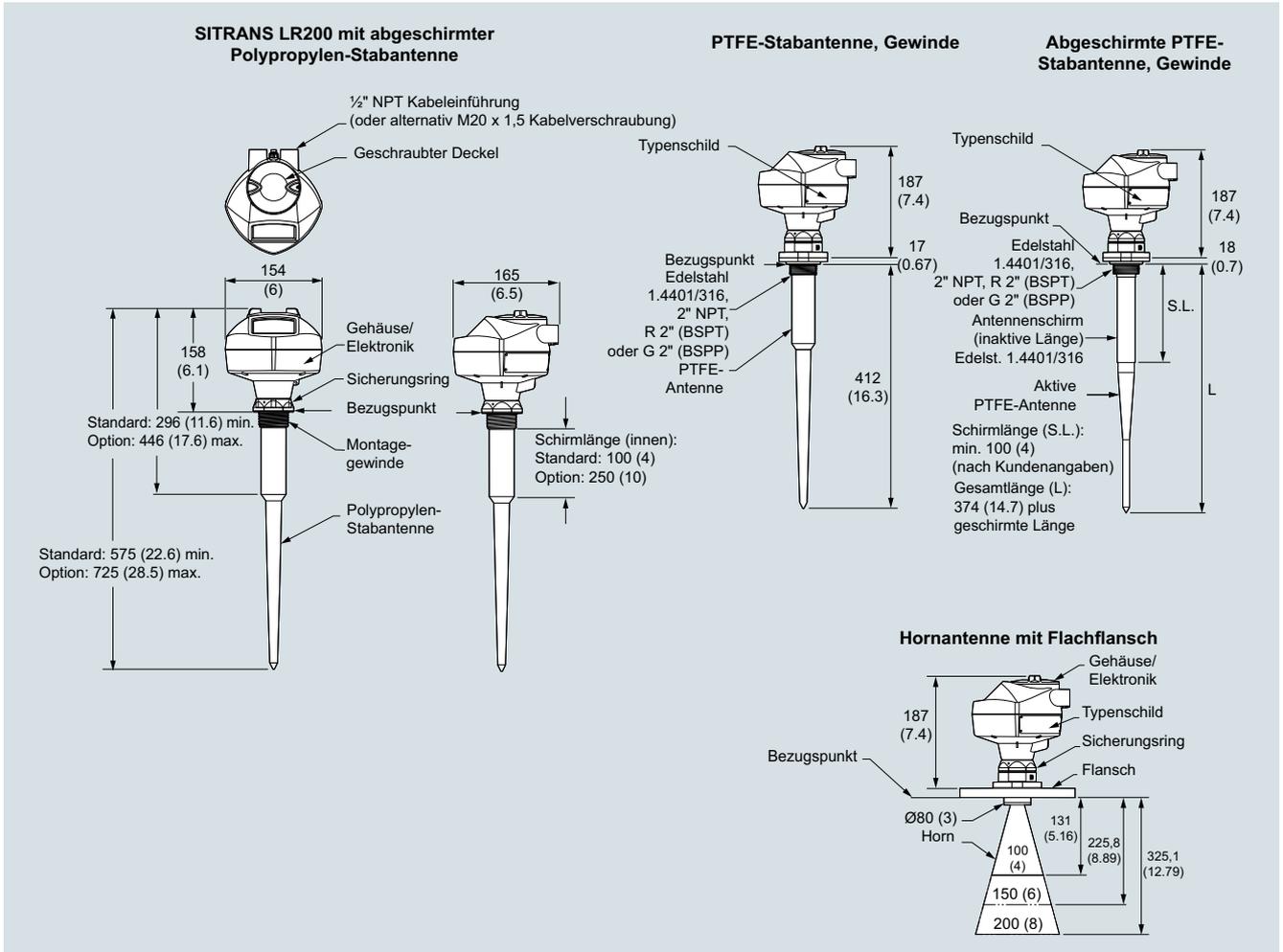
SITRANS LR200

Kennlinien (Fortsetzung)



SITRANS LR200 Prozessdruck-/Temperaturkurven

Maßzeichnungen



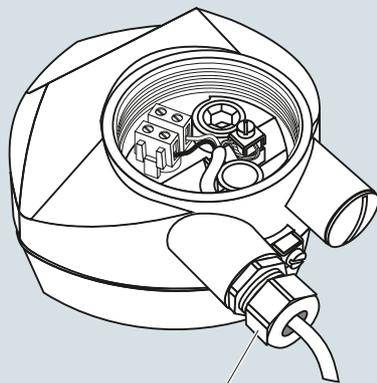
SITRANS LR200, Maße in mm (inch)

Füllstandmessung

Kontinuierliche Füllstandmessung
Radar-Messumformer

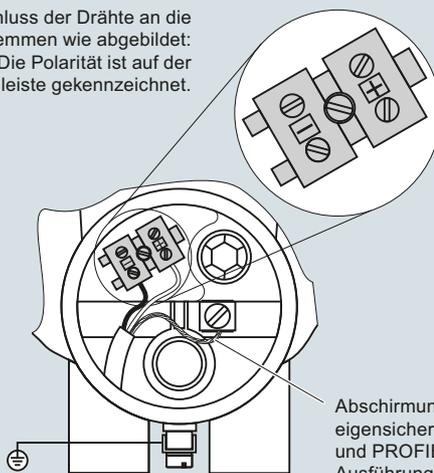
SITRANS LR200

Schaltpläne



Je nach Zulassungsoption ist die Kabelverschraubung im Lieferumfang enthalten oder nicht.

Anschluss der Drähte an die Klemmen wie abgebildet. Die Polarität ist auf der Klemmleiste gekennzeichnet.



Abschirmung nur für eigensichere HART und PROFIBUS PA Ausführungen.

Handprogrammiergerät



Artikelnummer:
7ML1930-1BK

Hinweise:

1. Gemäß IEC 1010-1 Anhang H müssen Gleichstromklemmen von einer Schutzkleinspannungsquelle (SELV) versorgt werden.
2. Alle Feldanschlüsse müssen entsprechend der angelegten Eingangsspannung isoliert sein.
3. Verwenden Sie geschirmtes Kabel mit verdrehtem Aderpaar (14 ... 22 AWG) für die HART Ausführung.
4. Eine getrennte Leitungsverlegung kann erforderlich sein, um Standardanforderungen an den Anschluss oder elektrische Richtlinien zu erfüllen.

SITRANS LR200 Anschlüsse